

PODSUMOWANIE WYNIKÓW BADAŃ

Celem badań było rozpoznanie geotechniczne podłoża gruntowego oraz warunków wodnych w związku z budową i przebudową sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w ulicy Żytniej (od ulicy Czystej do ulicy Włókienniczej) w Białymstoku.

W dniu 8 maja 2020 roku wykonano 4 otwory o głębokości 3,0 m. Łącznie wykonano 12 mb odwiertu.

Badania gruntu wykonano przy pomocy udarowego próbnika okienkowego RKS o średnicy 50 mm. W trakcie prac nawiercone grunty przebadano makroskopowo zgodnie z normą PN-81/B-04452 i opisano zgodnie z PN -86/B-02480.

Ustalono rodzaj gruntu, wilgotność, stan, konsystencję i domieszki. Stopień zagęszczenia gruntów niespoistych określono w oparciu o wyniki sondowania sondą DPL-10 o końcówce stożkowej.

Konsystencję oraz stopień plastyczności gruntów spoistych ustalono metodą waleczkowania, korelując wyniki badań z badaniami spójności gruntu przy pomocy ścinarki obrotowej SO-1.

Nawiercone zwierciadło wody ustabilizowano i pomierzono.

Po zakończeniu prac i badań otwory wiertnicze zlikwidowano urobkiem poprzez ubijanie z zachowaniem pierwotnego profilu geologicznego.

W badanym podłożu występują grunty charakterystyczne dla rejonu Wysoczyzny Białostockiej.

Podłoże gruntowe budują:

Utwory antropogeniczne (holocen): Od powierzchni terenu występują grunty nasypowe piaszczyste. Lokalnie jest to nasyp:

- gliniasty (otwór nr 1, przelot głębokości 1,4m - 1,8m)
- humusowo-piaszczysty (otwór nr 3, przelot głębokości 0,7m - 1,2m)

- humusowy (otwór nr 4, przelot głębokości 0,0m - 0,6m)

Miąższość warstwy nasypowej wynosi od 1,4 m (otwór nr 2) do 2,7 m (otwór nr 3).

Grunt piaszczysty nasypowy znajduje się w stanie średnio zagęszczonym, stopień zagęszczenia waha się od $I_D = 0,46$ do $I_D = 0,60$.

Grunty wodnolodowcowe piaszczyste (plejstocen) to piasek drobny, zagliniony. Jego występowanie stwierdzono w otworze nr 2, pod nasypem. Miąższość soczewki piasku drobnego zaglinionego wynosi 0,3 m. Spąg znajduje się na głębokości 1,7 m.

Piasek drobny przewarstwiony piaskiem zaglinionym, z domieszką kamieni zalega również w rejonie otworu nr 4 od głębokości 2,4 m, spągu nie przewiercono.

Grunt piaszczysty znajduje się w stanie średnio zagęszczonym. Stopień zagęszczenia wynosi: $I_D = 0,56 - 0,60$.

Grunty piaszczyste to grunty przepuszczalne, niewysadzinowe.

Grunty spływowe średnio spoiste, nieskonsolidowane, z grupy konsolidacji „C” (plejstocen) to glina piaszczysta. Grunt ten występuje w rejonie otworów nr 1, 2 i 3, od głębokości odpowiednio: 1,8 m, 1,7 m i 2,7 m. Spągu nie przewiercono. Grunty spoiste znajdują się w stanie twardoplastycznym, stopień plastyczności wynosi $I_L = 0,11 - 0,12$.

Glina piaszczysta to grunt nieprzepuszczalny, bardzo wysadzinowy.

W czasie badań terenowych **swobodne zwierciadło wody gruntowej** stwierdzono w otworze nr 4 na głębokości 2,5 m. W rzędnych bezwzględnych stanowi to 125,2 m npm.

Do zasypki wykopu dla celów inżynierskiego uzbrojenia terenu, może zostać użyty grunt piaszczysty rodzimy oraz pochodzący z nasypu. Nie może zawierać domieszek części humusowych oraz być zagliniony.

Ilość utworów piaszczystych w podłożu szacuje się na około 55%. Pozostałą część gruntu do zasypki należy dowieźć z zewnątrz. Musi to być grunt przepuszczalny, najlepiej niezagliniona pospółka o znacznej zawartości frakcji żwirowej.

Pomiędzy wykonanymi otworami mogą wystąpić nieco odmienne warunki od stwierdzonych. Podczas wykonywania prac ziemnych należy kontrolować rodzaj i stan zalegającego w podłożu gruntu.